SOUND DEVICES

USBPre 2

User Guide and Technical Information

Sound Devices, LLC
300 Wengel Drive • Reedsburg, WI • USA
+1 (608) 524-0625 • fax: +1 (608) 524-0655
Toll-Free: (800) 505-0625
www.sounddevices.com
support@sounddevices.com

日本テックトラスト株式会社

2011.10.01

目次

著作権表示とリリース 2
必要とされるコンピュータ・システム 2
クイックスタート・ガイド 3
サウンドカードの接続 3
フロントパネルの詳細 5
入出力パネルの詳細 6
背面パネルの詳細 6
DIP スイッチの設定 7
Mac OS インストールと接続 8
OS X で Audio / MIDI の設定 8
OS X でサンプリングレートの設定 8
Windows インストールと接続 9
Windows7 と Vista コントロールパネル 9
Windows7 と Vista サンプリングレート設定 ... 10
Windows XP コントロールパネル 11
Input 12
Input ソース選択 12
マイクロフォン入力 12
ファンタム電源 12
低域カット 12
入力パッド 13
入力リミッタ 13
Line 入力 13
Aux 入力 13
デジタル入力 13
Loop ソース (Input 2) 13
Output とモニター 14
ヘッドフォン出力 14
メイン出力 14
デジタル出力 14
メーター 14
スタンドアローンモード 15
サンプルレート 15
デジタル信号に同期させるには 15
セットアップ例 16
テストと測定 16
高品質再生 17
ブロックダイアグラム 18
仕様 19
保証書 20
Warranty and Technical Support 21
CE Declaration of Conformity 22

著作権表示とリリース

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the expressed written permission of SOUND DEVICES,LLC. SOUND DEVICES is not responsible for any use of this information.

SOUND DEVICES, LLC shall not be liable to the purchaser of this product or third parties for damages, losses, costs, or expenses incurred by purchaser or third parties as a result of: accident, misuse, or abuse of this product or unauthorized modifications, repairs, or alterations to this product, or failure to strictly comply with SOUND DEVICES, LLC's operating and installation instructions.

Microsoft Windows is registered trademarks of Microsoft Corporation. Macintosh is a registered trademark of Apple Computer. Other product and company names mentioned herein may be the trademarks of their respective owners. The sound waves logo is a registered trademark of Sound Devices, LLC.

必要とされるコンピュータ・システム

USBPre2 を使用するに当たって必要とされるシステム条件は以下になります。この USBPre2 で必要とされる条件に加えて、USBPre2 と一緒に使用されるソフトウェアアプリケーションも別の必要条件が要求される場合があります。ユーザーの使用するアプリケーションのマニュアルを参照してください。

オペレーティング・システム

- Windows XP (SP3)、Windows Vista、Windows 7
- Macintosh OS 10.4 以上
- Linux Kernel 2.6.0 以上 (standard ALSA と usb オーディオモジュールが必要)

USB オーディオデバイス・クラス

Windows、Linux、Mac OS 10.5.8 以前のコンピュータは、USB Audio Device Class 1.0 ドライバーを使用しているため、USBPre2 をインターフェースモードでコンピュータに接続したときに動作するサンプリング周波数の上限が 48kHz までに制限されます。

USB 接続

・USB 1.1 か USB2.0 準拠

ノートブックを使用する場合

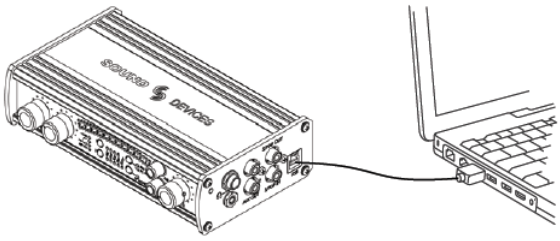
USBPre を正しく運用するために、オーディオ録音のために USBPre を使用する際には、パワーマネージメントを off にしてください。パワーマネージメントとは、消費電力を抑え、バッテリー駆動時間を延長するために、プロセッサ・スピードやバス・スピードを低下、ハードディスクの回転を停止、液晶ディスプレイ消灯するなど、これらの組合せを実行してパワーセーブモードに入るものです。通常状態からパワーセーブモードに入ってしまうと、USB バスのデータが壊れたり、ドロップアウトしたりする原因になります。

Sound Devices 社は、上記の条件以外で使用されるコンピュータに接続されている USBPre の性能を十分に発揮できるか保証できません。

クイックスタート・ガイド

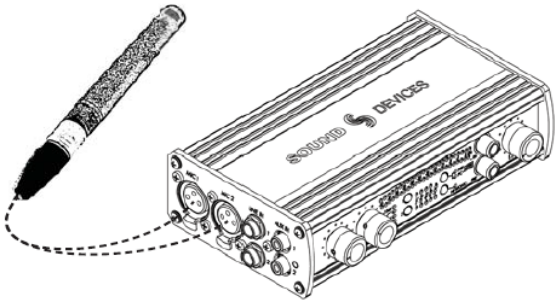
サウンドカードの接続

1. USB ケーブルの A 型プラグをコンピュータの A 型ソケットに接続します。USB ケーブルの B 型プラグを USBPre2 の B 型ソケットに接続します。USBPre2 のメーターLED が順番に点灯し、USBPre2 が接続され、起動したことを示します。

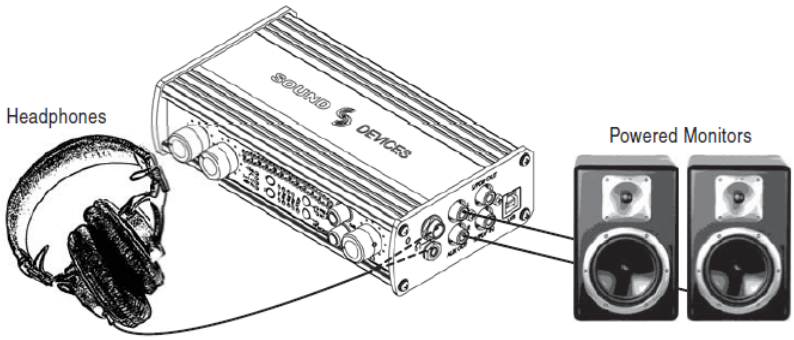


2. コンピュータが USBPre2 を正しく認識したか、サウンドカードとして指定されているかを確認します。

3. オーディオソースを接続します。



4. ヘッドフォンかモニター機器を接続します。

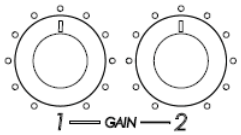


バランスアナログ入力を持つパワードモニターは、USBPre2 の背面にある XLR 出力へ接続することができます。

5. Input Select ボタンを、音声ソースが接続された入力の LED が点灯するまで、Input1 と Input2 でそれぞれ押してください。

6. もし、USBPre2 の PRE メーターLED が点灯していなかったら、Meter ソース切替ボタンを押して、入力レベルが表示されるように変更してください。

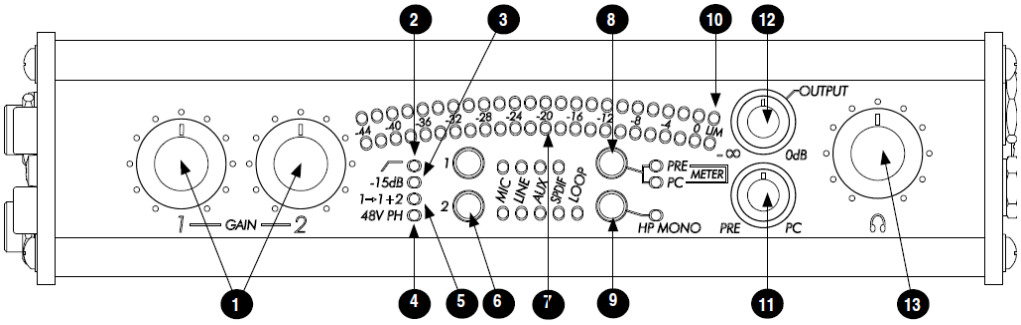
7. アナログ入力を使用する場合、ユーザーが録音で使用するチャンネル側のインプット・ゲイン・ノブを調整してください。信号レベルはメーターLED を見て確認してください。（インプット・ゲイン・ノブは、デジタル入力のレベルを調整できません。）



8. コンピュータ上のオーディオアプリケーションを起動します。アプリケーションの設定で、USBPre2 がオーディオデバイスの入出力として選択されていることを確認してください。詳細は、アプリケーションのマニュアルを参照してください。

Features and specifications are subject to change. Visit www.sounddevices.com for the latest documentation.

フロントパネルの詳細



1) インプット・ゲイン調整ノブ
入力ゲインの調整です。左に回しきるとゲインが最小になります（ミュートにはなりません）。ゲイン調整はアナログ信号だけを調整することができます。

2) 低域カット LED
ローカット・フィルターが有効のときに点灯します。（ディップスイッチ設定を参照）

3) 15dB パッド LED
マイク入力に 15dB パッドが有効のときに点灯します。（ディップスイッチ設定を参照）

4) 48V ファンタム電源 LED
入力にファンタム電源が有効のときに点灯します。（ディップスイッチ設定を参照）

5) Input1 スプリット LED
Input 1 のスプリット機能が有効のときに点灯します。 Input2 にも 1 と同じソースが入力されます。（ディップスイッチ設定を参照）

6) Input セレクトボタンと Input ソース LED
入力信号のタイプを選択します。現在選択されている入力信号のタイプを LED が点灯して知らせます。

7) メーター
23 セグメントの LED メーター。dBFS 単位で表示され、Peak と VU を両方表示します。

8) メーターソース切替ボタン
メーターに表示する信号ソースを切替えます。現在選択されているソース側の LED が点灯します。

9) HP MONO ボタンと LED
ヘッドフォンでアナログ入力をモニターするときに、Mono と Stereo を切替えます。入力が１つの時に Mono にすると便利です。LED は Mono 設定時に点灯します。この機能は、PC オーディオにも有効にすることができます。（ディップスイッチ設定を参照）

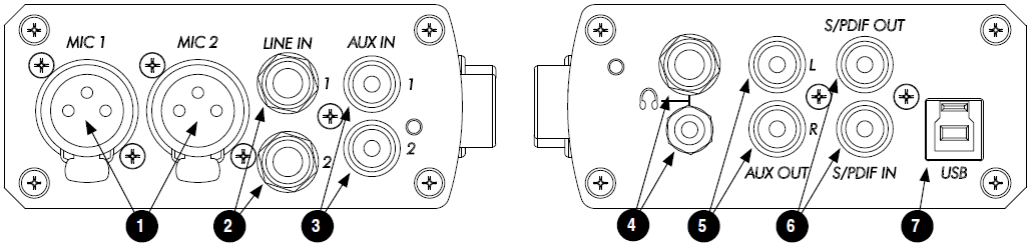
10) リミッタ LED
リミッタ機能が働くと LED が黄色に点灯します。

11) モニターミックス調整ノブ
アナログ入力(PRE)と、コンピュータオーディオ(PC) を選択してモニターすることができます。PRE オーディオはアナログ入力をゼロ・レイテンシーでモニターできます。

12) Output ゲイン調整ノブ
AUX 出力とバランス XLR 出力のゲインを調整します。ヘッドフォンレベル調整用に変更することができます。（ディップスイッチ設定を参照）

13) ヘッドフォン音量調整ノブ
ヘッドフォンレベルを調整します。AUX 出力とバランス XLR 出力のレベル調整用に変更することができます。（ディップスイッチ設定を参照）

入出力パネルの詳細



1) Mic 入力
電子バランス回路のローインピーダンス・マイクロフォンレベルの XLR 入力です。

2) Line 入力
フロントパネルのスイッチが LINE 位置にあるとき、バランス・ラインレベルの信号を入力します。

3) AUX 入力
RCA コネクタに、CD プレイヤーやポータブル DVD、ポータブルビデオカメラなどのコンシューマーレベルの信号を入力します。

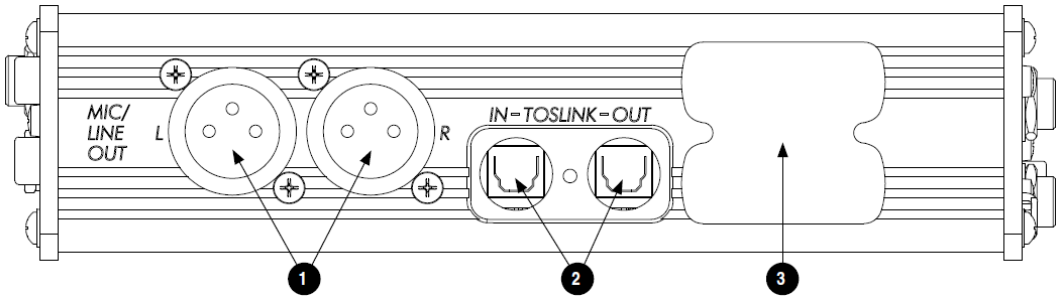
4) ヘッドフォン出力
3.5mm と 1/4 インチの TRS ステレオヘッドフォン出力に接続されたローインピーダンスヘッドフォンをドライブします。

5) AUX 出力
パワードスピーカー、CD レコーダー、ポータブルビデオカメラなどの機器へオーディオを送ります。ソースはコンピュータ・オーディオです。

6) S/PDIF(コアキシャル)入出力
同軸プラグのデジタル入出力コネクタです。入力は、フロントパネルの Input セレクトボタンにより選択されます。

7) USB ポート
コンピュータと接続するための USB B タイプコネクタです。USBPre2 へ電源も、USB バスパワーにより供給されます。データ通信は USB 1.1 と USB2.0 に対応します。

背面パネルの詳細



1) バランス XLR 出力
電子バランス回路のアナログ出力。Mic レベルと Line レベルの切替可能です。(ディップスイッチ設定を参照)

2) S/PDIF（光）入出力
光デジタル(TOSLINK)入出力コネクタです。

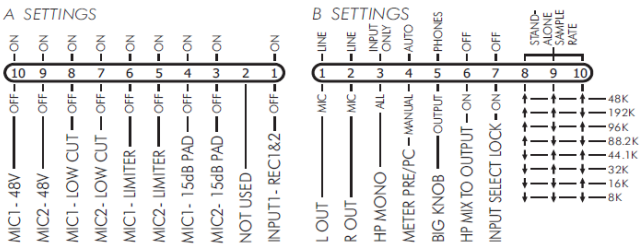
3) DIP スイッチ
USBPre2 の様々な設定を決定するディップスイッチです。

Features and specifications are subject to change. Visit www.sounddevices.com for the latest documentation.

DIP スイッチの設定

USBPre2 の背面にあるディップスイッチは、様々な機能を設定することができます。個々のスイッチを調整するには、細長いツールを使ってスイッチを動かしてください。

ここで説明される、「上」とは、USBPre2 のトップパネル側を意味します。



A Setting

- **48v ファンタム電源 (sw 9 &10)**
  スイッチを上にすると、48V ファンタム電源が、Mic 入力に印加されます。コンデンサー・マイクロフォンに使用します。

- **Low-cut フィルタ(sw 7 & 8)**
  スイッチを上にすると、Mic 入力回路に低域カットフィルタが有効になります。80Hz で-12dB /oct です。

- **Limiter (sw 5 & 6)**
  スイッチを上にすると、Mic 入力回路にリミッタ機能が有効になります。-4dBu 以上の信号がアッテネーションされます。

- **15 dB パッド (sw 3 & 4)**
  スイッチを上にすると、Mic 入力回路で 15dB レベルが下がります。感度の高いマイクロフォンや音源が非常に大きな素材の場合に使用します。

- **Input 1 スプリット（sw1）**
  スイッチを上にすると、Input2 のコネクタが未使用になり、Input1 の信号が両方のトラックへ送られます。ルーティングはプリゲインなので、Input の各ゲインは、各トラックへ送られる信号にそれぞれ影響します。

BSetting

- **Bal-Out Level (sw 1 & 2)**
  バランス XLR 出力のレベルを決めます。スイッチを上にすると Line レベル(0dBu)で、、スイッチを下にすると Mic レベル(-40dBu) です。

- **HP Mono 機能 (sw3)**
  HP MONO にした時にミックスされる信号を決定します。スイッチ上で、Input 信号だけです。スイッチ下で、Input 信号とコンピュータオーディオがミックスされます。

- **Meter Pre/PC (sw 4)**
  コンピュータオーディオが USBPre2 へ送られた時に自動的にメーターを切り替えるか決定します。スイッチ上で自動切替、スイッチ下で手動切替です。

- **HP Out ノブ切替 (sw 5)**
  ２つのノブを、どちらがヘッドフォン用でどちらが出力用かを決定します。スイッチ上で、ビック・ノブがヘッドフォン用、スモールノブが出力用です。スイッチ下は、その逆です。

- **HP 信号を Output へ送る (sw 6)**
  スイッチを上にすると、コンピュータオーディオが出力へ送られます。スイッチ下で、メイン出力のソースは、ヘッドフォン信号ソースと同じになり、モニターミックスコントロールの影響を受けます。（スタンドアローンモードでは、このスイッチ設定位置に関係なく、Input 信号を常に出力します。）

- **Input Selct ボタンロック (sw 7)**
  スイッチを上にすると、Input セレクトボタンが機能します。スイッチ下で、Input セレクトボタンはディスエイブルとなり、Input ソースの選択ができなくなります。

- **サンプリングレート (sw 8 & 9 & 10)**
  スタンドアローンモード時のサンプリングレートを決定します。コンピュータに接続時のサウンドカードモードでは、サンプリングレートはコンピュータのアプリケーションで決定されます。

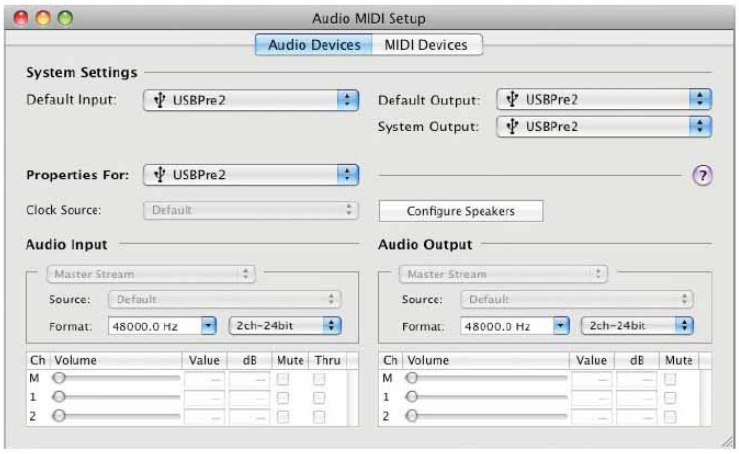
Mac OS インストールと接続

USBPre2 を接続する前に、オーディオデバイスを使用するすべてのアプリケーションを終了してください。USBPre2 が接続された時にアプリケーションがすでに起動していた場合、USBPre2 を認識できず、アプリケーションを再起動しなければならないかもしれません。

説明で使用されるスクリーンショットは、Mac OS 10.5 です。

OS X で Audio / MIDI の設定

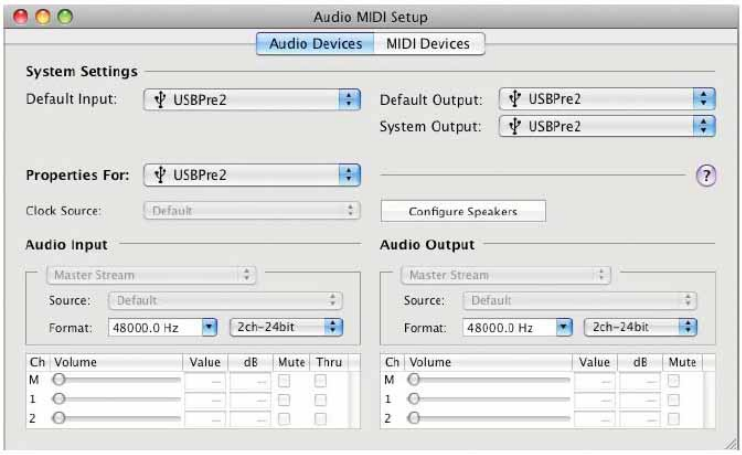
1. Applications > Utilities > Audio MIDI Setup と進んでください。



2. Default Input と Default Output の両方のドロップダウンメニューで、USBPre2 が選択されていることを確認してください。

OS X でサンプリングレートの設定

1. Applications > Utilities > Audio MIDI Setup と進んでください。



2. ダウンロードメニューの Properties から USBPre2 を選択してください。次に、サンプリングレート、チャンネル数、ビットを任意の設定に合わせてください。

Features and specifications are subject to change. Visit www.sounddevices.com for the latest documentation.

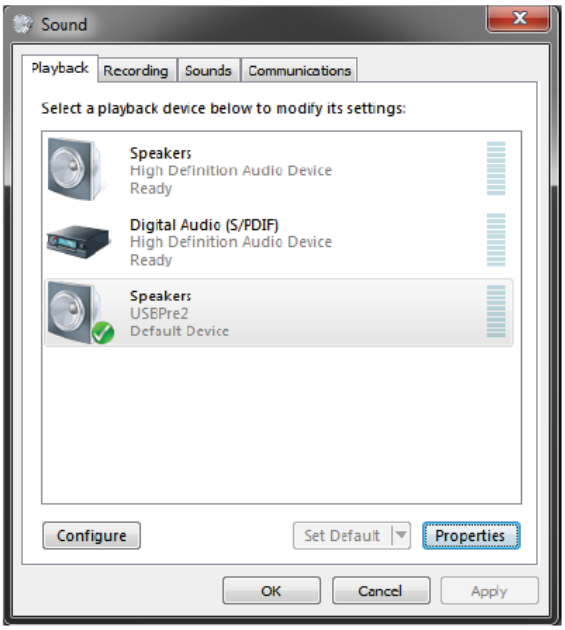
Windows インストールと接続

USBPre2 は、USB 標準インターフェースに互換性を持っています。Windows 上で USBPre2 を使用するにあたって特別なドライバーソフトを必要としません。USBPre2 を初めて接続すると、Windows は標準 USB オーディオドライバーを自動的にインストールします。

USBPre2 を接続する前に、オーディオを使用するアプリケーションを終了してください。アプリケーションが起動している状態で USBPre2 を接続すると、アプリケーションを再起動しないと USBPre2 を認識しないかもしれません。

Windows7 と Vista コントロールパネル

1. Start > Control Panel > Sound と進みます。



2. Playback タブをクリックします。

3. 「USBPre2」と表示されているリスト中のデバイスを選択します。

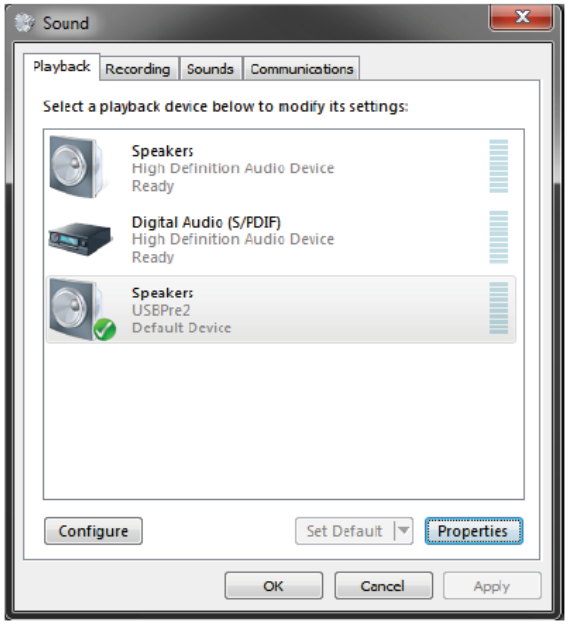
4. [Set Default] ボタンをクリックします。USBPre2 アイコンの隣に緑色のチェックマークが表示され、Default Device がデバイス名の下に表示されます。再生機器として USBPre2 が選択されました。

5. Recording タブをクリックし、上の手順「ステップ３」と「ステップ４」を行い、録音機器として USBPre2 を登録してください。

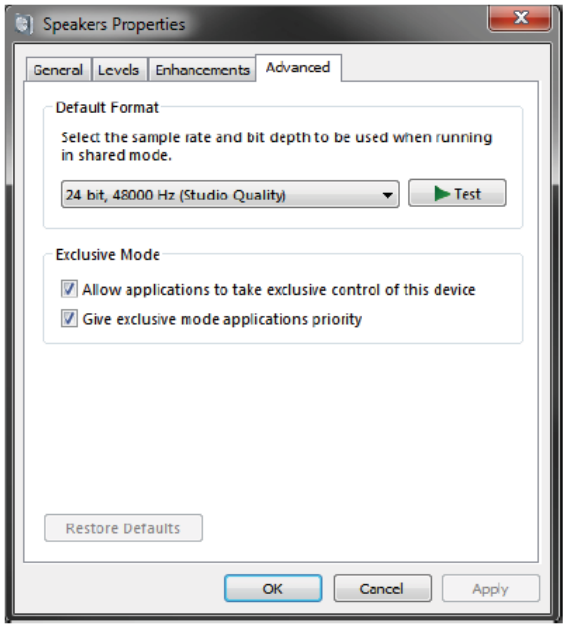
Windows7 と Vista サンプリングレート設定

1. Start > Control Panel > Sound と進みます

2. Playback タブをクリックします。「USBPre2」と表示されたアイテムをシングルクリックしてハイライト状態にします。[Properties] ボタンをクリックします。



3. Advanced タブをクリックします。ドロップダウンメニューから、任意のビットとサンプルレートを設定してください。

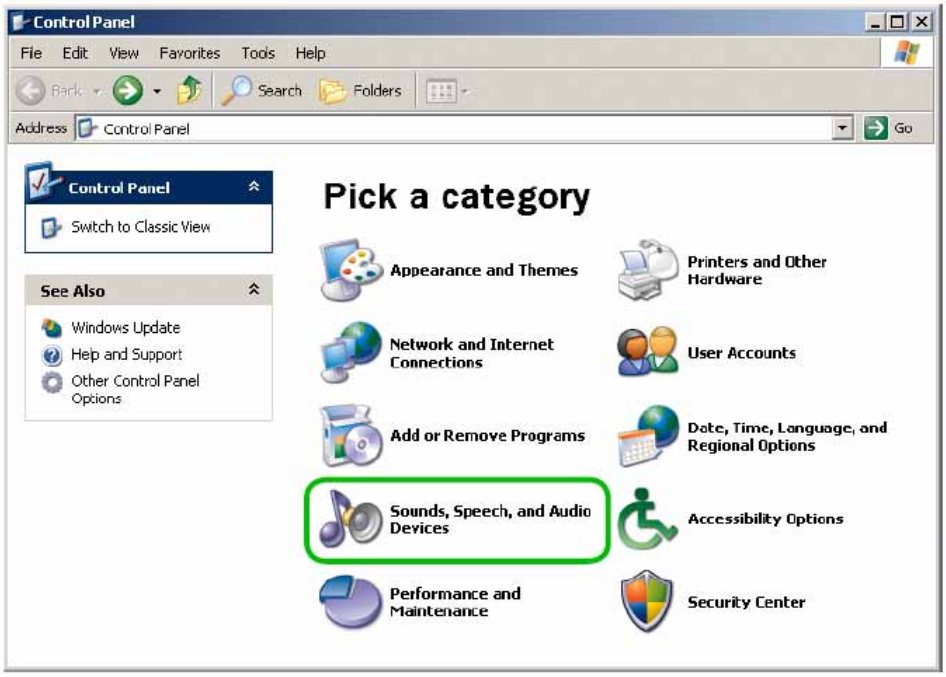


Features and specifications are subject to change. Visit www.sounddevices.com for the latest documentation.

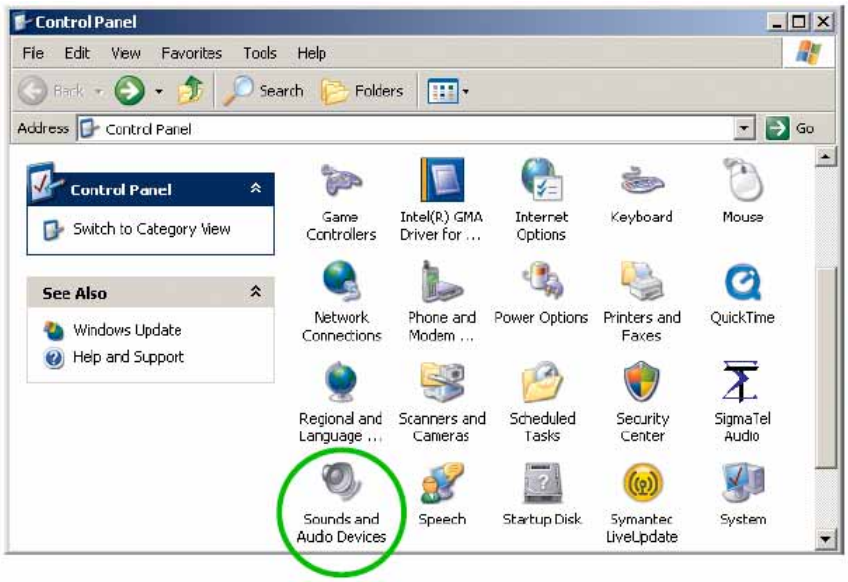
Windows XP コントロールパネル

1. Start > Control Panel と進みます。コントロールパネルは、「クラシックビュー」か「カテゴリービュー」のどちらかで表示されます。

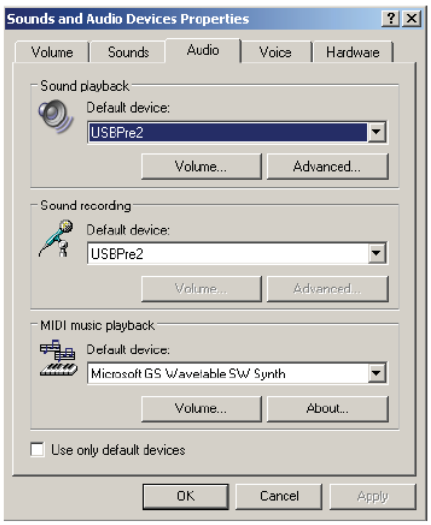
2. カテゴリービューで表示されている場合、「Sounds, Speech, and Audio Devices」をクリックし、次に「Audio Devices」をクリックします。ステップ４に進んでください。



3. クラシックビューで表示されている場合、「Sound and Audio Devices」をクリックします。



4. Audio タブをクリックします。Sound Playback の中の Default デバイスのドロップダウンメニューから USBPre2 を選択します。Sound recording の中の Default デバイスのドロップダウンメニューから USBPre2 を選択します。



Input

Input ソース選択

USBPre2 は２つの入力回路を持ちます。それぞれの入力は、Input セレクトボタンにより別々のソースを選択することができます。選択されたソースは、各 Input セレクトボタンの隣にある LED が点灯して知らせます。使用中に誤って Input セレクトボタンが押されてソースが切り替わらないように、ディップスイッチ設定により Input セレクトボタンをロックすることができます。(ディップスイッチ設定を参照)

マイクロフォン入力

ファンタム電源

USBPre2 は、コンデンサー・マイクロフォンを XLR コネクタに接続した時に、48v ファンタム電源を供給することができます。ファンタム電源は、各入力で On / Off 設定できます。(ディップスイッチ設定を参照) 11v ～ 52v で動作するコンデンサー・マイクロフォンは、48v ファンタムで正常に機能します。

ダイナミック・マイクロフォンはファンタム電源を必要としません。正しくバランス回路に接続されたダイナミック・マイクロフォンは、ファンタム電源が供給されていても問題なく動作し、ファンタム電源回路の電流も流れません。しかし、必要なければファンタム電源を切っておくことをお勧めします。ケーブルが劣化や、配線を間違えたマイクロフォン接続は、音声信号に悪影響を与える場合があります。ワイヤレス・レシーバを接続した時、ファンタム電源の影響を受けて音声信号に悪影響を与える場合があります。ワイヤレス・レシーバの取扱説明書を参照してください。

低域カット

ローカット・フィルターは、音声信号の低域周波数を減衰します。これは、風の音による影響や、ハンドマイクが拾う低域成分により、必要とする音声成分のゲインよりも、低域周波数のほうが先にオーバーロードしてしまうようなコンディションに有効な機能です。

Features and specifications are subject to change. Visit www.sounddevices.com for the latest documentation.

入力パッド

マイクロフォンの感度と、音源の SPL（サウンドプレッシャーレベル）の組合せによっては、USBPre2 の Input ゲインを最低にしても MIC 入力がオーバーロードする場合があります。この場合、15dB パッドを使用してマイクロフォン入力の感度を減衰することができます。(ディップスイッチ設定を参照)

入力リミッタ

予期しない SPL（サウンドプレッシャーレベル）が発生する環境では、入力リミッタを使用することで入力スレッショルドレベルに音声信号を抑えて、歪み抑えることができます。正しい入力レベルに調整されている通常操作で、入力リミッタのスレッショルドに音声信号レベルが達することはほとんどありません。スレッショルドレベル以下の信号にリミッタ機能は働きません。リミッタは、各 MIC 入力に働きます。(ディップスイッチ設定を参照) レベルメーターの右側にある黄色の LIM LED は、リミッタ機能が働いた時に点灯します。

Line 入力

Line 入力はバランス回路です。1/4 インチコネクターは、+4dBu アナログ信号（プロフェッショナルラインレベルとも呼ばれます）を入力することができます。1/4 インチプラグへの配線は、チップが Hot、リングが Cold、スリーブが Gnd です。

Aux 入力

Aux 入力はアンバランス回路です。RCA コネクタは-10dBu（コンシューマラインレベルとも呼ばれます）を入力することができます。この入力は、CD プレイヤーやポータブルビデオカメラ、ポータブル DVD プレイヤーのような機器を接続するためのものです。

プリアンプを内蔵しないターンテーブル・レコードプレイヤーの出力は、USBPre2 の Aux 入力にはレベルが低すぎます。そのような機器にはフォノ・アンプが必要とされます。

デジタル入力

S/PDIF フォーマットのデジタル信号は、コアキシャル RCA かオプティカル TOSLINK コネクタのどちらかへ接続することができます。コアキシャルとオプティカルの両方にデジタル信号がある場合、オプティカル入力を優先します。

デジタル接続は 32kHz 以下のサンプルレートをサポートしません。また、オプティカル接続は 192kHz サンプルレートをサポートしません。

Loop ソース (Input 2)

Input2 は、Loop と表示されるソースを選択できます。この入力ソースは USBPre2 のフィジカル接続ポートではありません。Input2 のソースとして Loop が選択されると、コンピュータオーディオの左チャンネル出力の信号が入力されます。Input2 の Input ゲインコントロールでレベルを調整することができます。Input2 に入力される信号に、Output ゲインコントロールは影響しません。

Loop ソースは、テスト・測定アプリケーション用に、リファレンス信号として入力へ戻す際に便利な機能です。

Output とモニター

ヘッドフォン出力

USBPre2 はアナログ入力オーディオをモニターするためのヘッドフォンをドライブするアンプを持ち、また、コンピュータオーディオの出力とミックスしてモニターできます。ヘッドフォン音量は、ヘッドフォンボリュームコントロールノブかアウトプットゲインコントロールノブのどちらかで調整できます。２つのノブの機能は、ディップスイッチで役割を切り替えることができます。(ディップスイッチ設定を参照)

注意：USBPre2 は非常に大きなヘッドフォン音量を出力することができます。ヘッドフォンレベルコントロールの調整を常に気にかけてください。

フロントパネルにあるモニターミックス調整ノブを使用して、インプットのダイレクトオーディオ（左回し切り）とコンピュータオーディオ出力（右回し切り）の間でミキシング調整できます。インプット・オーディオ信号は、AD コンバータ回路より前の音をモニターします。

HP MONO モードは、２つのインプット信号をモノラルミックスしてヘッドフォンでモニターすることができます。Headphone Mono モードへ切り替えるには、フロントパネルの HP MONO ボタンを押してください。Headphone Mono モードに入ると、HP MONO LED が点灯します。ディップスイッチの設定により、コンピュータオーディオのステレオ出力信号を、Headphone Mono モード時にミックスしてモニターすることができます。(ディップスイッチ設定を参照)

メイン出力

バランス XLR 出力とアンバランス AUX 出力の信号レベルは、アウトプットゲインコントロールノブで調整することができます。出力の信号ソースは、コンピュータからの出力です。ディップスイッチの設定により信号ソースをヘッドフォンソースと同じに切り替えることができます。バランス XLR 出力はデフォルトでは LINE レベルですが、ディップスイッチ設定により MIC レベルで出力することができます。

Windows ボリュームコントロール（システムトレイのスピーカーアイコンでコントロールされます）はと Mac ボリュームコントロールは、USBPre2 へ送られるコンピュータの出力オーディオレベルを調整することができます。

デジタル出力

USBPre2 がコンピュータオーディオインターフェースとして接続されているとき、デジタル出力(コアキシャル S/PDIF とオプティカル TOSLINK) のサンプリングレートは、コンピュータ上のアプリケーション設定によって決定されます。USBPre2 がスタンドアローンモードの時は、ディップスイッチでサンプリングレートが決定されます。

オプティカル(TOLLINK) 出力は 192kHz サンプルレートをサポートしません。

メーター

USBPre2 は 23 セグメントの 2 チャンネル LED メーターを備えます。メーターは、ソースオーディオの peak レベルと平均レベル(VU) を同時に表示します。メーター上の 0 dB は、コンピュータから送られてくる信号の 0dBFS に相当します。

メーターレベルが示しているレベルのソース信号の種類は、メーターソース切替ボタンの隣にある LED で示されます。ソース信号は、メーターソース切替ボタンを押すことで切り替わります。メーターソースが PC に設定されている時、メーターはコンピュータから送られてくる信号レベルを示します。このモードでは、メーターの上段が左チャンネルレベルを、メーター下段が右チャンネルレベルを示します。

（次ページへつづく）

Features and specifications are subject to change. Visit www.sounddevices.com for the latest documentation.

メーターソースが PRE に設定されている時、メーターは USBPre2 の入力信号レベルを示します。USBPre2 のフロントパネルの INPUT セレクトボタンで選択された入力ソースに基づき、メーターの上段がチャンネル１のレベルを、メーター下段はチャンネル２のレベルを示し、

コンピュータから音声信号が送られてくると、自動的に USBPre2 はメーターソースを PRE から PC へ切り替えます。この自動切替機能は、ディップスイッチにより非動作にすることができます。(ディップスイッチ設定を参照)

スタンドアローンモード

スタンドアローンモードでは、USBPre2 は、デジタルとアナログ出力の両方を持つマイクロフォンプリアンプとして動作します。また、デジタル入力をアナログオーディオへ変換することもできます。USBPre2 の USB ジャックに電源（5V, 500mA 最大）だけを与え、コンピュータのオペレーティング・システムが存在しない場合（例えば、コンピュータに接続されていない USB ハブに AC アダプター電源で供給される形態）、USBPre2 は自動的にスタンドアローンモードに入ります。コンピュータへ接続する場合に故意にスタンドアローンモードに入るには、メーターソース切替ボタンを押しながら USB ケーブルを接続してください。

スタンドアローンモードでは、フロントパネルのコントロール系はオーディオインターフェースモード時と同じ役割を持ちますが、メーターソース切替ボタンだけは無効になり、メーターモードは PRE に固定されます。コンピュータからリファレンスクロックが無いため、スタンドアローンモードの動作サンプリングレートは、USBPre2 の背面にあるディップスイッチで決定されます。(ディップスイッチ設定を参照)

サンプルレート

スタンドアローンモードでは、ワードクロックは USBPre2 の内部ワードクロックジェネレータで生成されます。スタンドアローンモードの動作サンプリングレートは、USBPre2 の背面にあるディップスイッチで決定されます。(ディップスイッチ設定を参照)　これはデジタル出力のサンプルレートだけでなく、内部動作のサンプルレートにも影響します。

コアキシャルと光(TOSLINK)デジタル接続において、サンプリングレート 32kHz 以下はサポート外です。192kHz サンプリングレートは、TOSLINK 接続においてサポート外です。

インターフェースモードでは、USBPre2 のサンプルレートは、ホストオペレーティングシステムで決定され、ディップスイッチによる設定は無視されます。さらに、オーディオアプリケーションのプリファレンス設定により USBPre2 のサンプリングレートは変更されます。Windows XP では、サンプルレートのグローバル設定が無いので、使用するアプリケーションでサンプルレートが決定されます。

デジタル信号に同期させるには

USBPre2 のサンプルレートを外部 S/PDIF 信号のサンプルレートへ同期させることができます。デジタル信号が、コアキシャルかオプティカルのどちらかに接続されると、S/PDIF インプットソース LED が点灯して、USBPre2 が入力デジタル信号に同期していることを示します。デジタル信号が入力されなくなると、S/PDIF 入力ソース LED が 30 秒間点滅します。

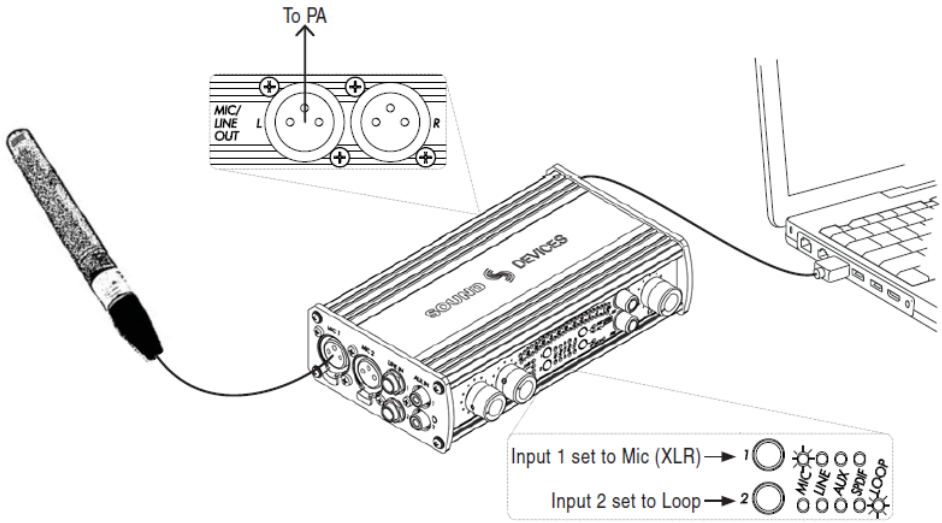
コンピュータがサンプルレートに同期した状態でデジタル録音を行うには、入力されているデジタル信号が正常であり（S/PDIF インプットソース LED が点灯している）、コンピュータ上で起動しているソフトウェアドライバーが入力デジタル信号と同じサンプルレートに設定されていることを確認してください。もし、USBPre2 が入力デジタル信号に、クロックエラーのような矛盾を検知すると、ユーザーによってメーターソース・ボタンが押されるまで、入力ソース LED が点滅を続けます。

セットアップ例

テストと測定

高品質プリアンプを内蔵したポータブル製に優れる USBPre2 は、テストと測定用のアプリケーションに最適です。測定するにあたって重要な条件として、コンピュータからの出力基準信号をモニターする能力があることが上げられます。Input2 の入力ソースを LOOP に設定することで、コンピュータオーディオの左チャンネル出力を内部的に Input2 へ送ることができます。これにより、リファレンス信号を測定アプリケーションへ、追加外部ケーブルを必要とせずに戻すことができます。

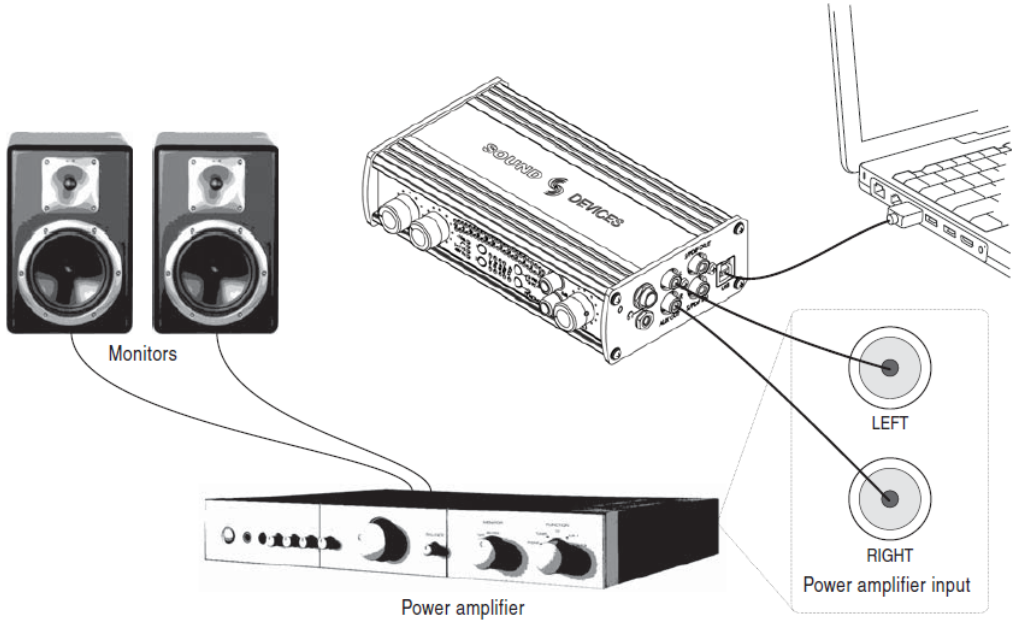
USBPre2 は、低周波オーディオ測定時の FFT 解像に適するネイティブな 44.1kHz 以下のサンプルレートをサポートします。



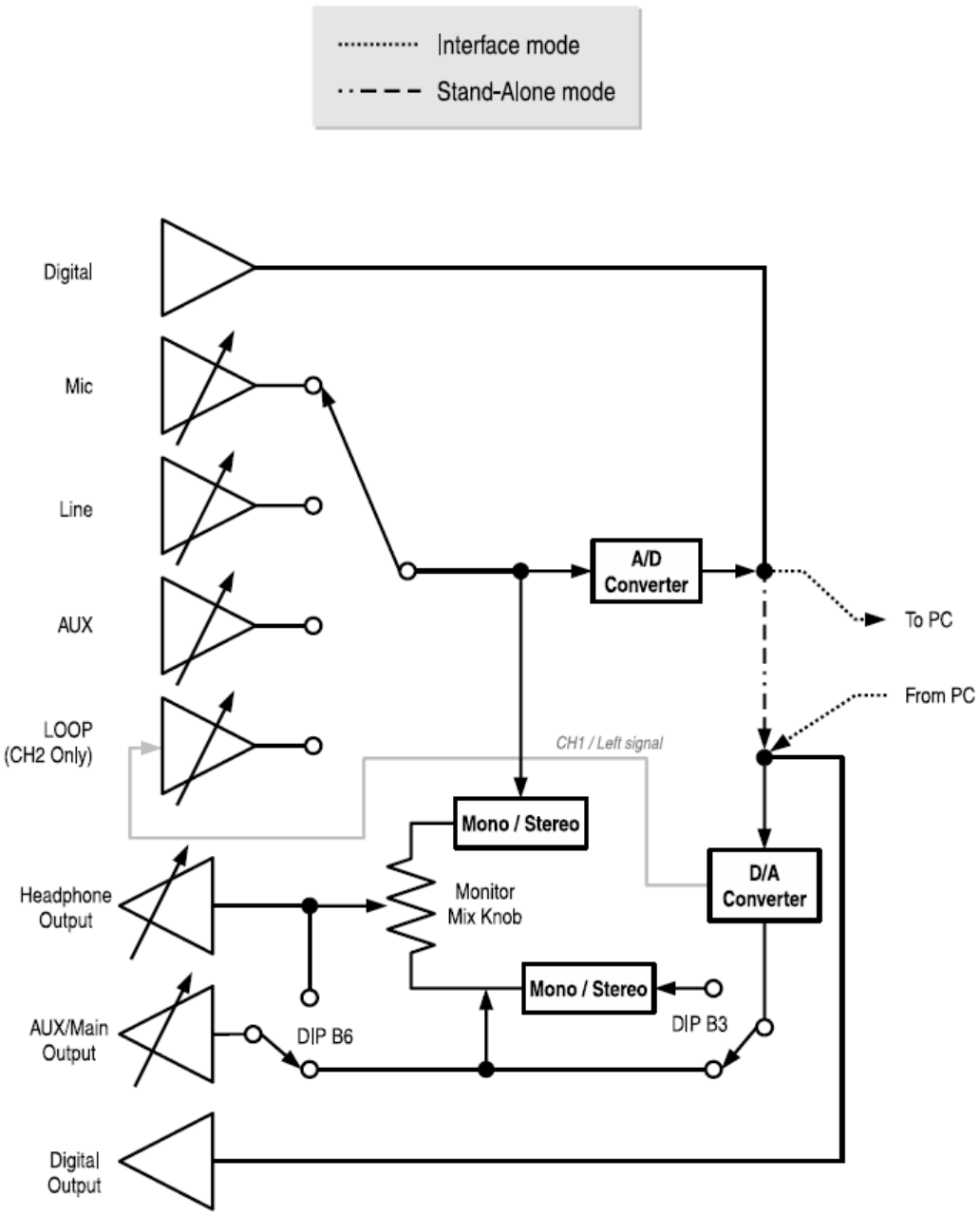
Features and specifications are subject to change. Visit www.sounddevices.com for the latest documentation.

高品質再生

USBPre2 のコンピュータからの高品質オーディオ出力は、スタジオコントロールルームのリファレンスモニターやホームステレオシステムに接続することができます。USBPre2 は様々な形態の出力コネクタを持つので、コンピュータオーディオ出力を、バランス XLR 出力、アンバランス RCA、デジタル S/PDIF 出力といった機器の入力コネクタに合わせて接続することができます。



ブロックダイアグラム



Features and specifications are subject to change. Visit www.sounddevices.com for the latest documentation.

仕様

Frequency Response (reference 1 kHz, at 96 kHz Sample Rate)	• 10 Hz - 40 kHz, +/- 0.5 dB (any input to PC recording) • 10 Hz - 40 kHz, +/- 0.5 dB (PC source to AUX output)
THD+N (22 Hz - 22 kHz measurement bandwidth)	• 0.05% max (any input to PC recording, gain control at min, input driven to -6 dB FS) • 0.009% max (AUX output, 0 dB V output, 100 ohm load) • 0.05% max (HEADPHONES output, 2 V rms output, 600 ohm load)
E.I.N. (MIC inputs)	• -127 dBu min (22 Hz - 22 kHz bandwidth, 150 ohm source, gain control fully clockwise, 15 dB pad out)
Input Clipping Level (1% THD)	• Mic: -10 dBu • Mic (15 dB pad): +4 dBu • Line: +28 dBu (19.45 V rms) • Aux: +9 dBu (2.18 V rms)
Input Sensitivity (typical, for 0 dB FS)	• Mic: -9 dBu min, -60 dBu max • Mic (15 dB pad): +6 dBu min, -58 dBu max • Line: +29 dBu min, +10 dBu max • Aux: +12 dBu min, -7 dBu max.
Input Impedance (actual)	• Mic: 4k ohm, active-balanced • Mic (15 dB pad): 4k ohm, active-balanced • Line: 60k ohm, active-balanced • Aux: 80k ohm, active-balanced
Input Limiter Threshold	• Mic: -4 dBFS
Low Cut	• Mic: 80 Hz, -3 dB, 12 dB per octave
Output Clipping Level (1% THD, PC-controlled output levels at max)	• Balanced XLR: +18 dBu with 100k ohm load • Aux: +8 dBu (2.0 V rms) with 100k ohm load • Headphones: +11 dBu (2.75 V rms) with 600 ohm load
Output Impedance	• Balanced XLR (Line level): 500 ohms • Balanced XLR (Mic level): 5 ohms • Aux: 2k ohms
S/PDIF Digital	• 24 or 16 bit input
A/D Converter	• 24-bit resolution. 114 dB typical dynamic range (22 Hz - 22 kHz bandwidth, A-weighted)
D/A Converter	• 24-bit resolution. 112 dB typical dynamic range (22 Hz - 22 kHz bandwidth, A-weighted)
Sample Rates / Bit Depths	• Recording: 8, 16, or 24-bit at 8, 16, 32, 44.1, 48, 96, or 192 kHz • Playback: 24-bit at 8, 16, 32, 44.1, 48, 96, or 192 kHz
Master Clock	• Crystal based, low jitter
Metering	• 2 x 23 segments, 44 dB total range, peak ballistics. 0 dB on meter = 0 dB FS (0 dB referenced to full scale digital)
Phantom Power	• 48 V through 6.8k ohm resistors. Each mic input will supply 10 mA
Powering	• USB bus powered, soft-start meets USB hot-plugging power requirements (5 V, 100 mA max current drawn during enumeration) • 5 V (+/- 10%, 500 mA max current from USB port (USBPre 2 will not function if connected through a passive USB connection or hub)
Dimensions (unpackaged)	• 4.3 cm x 18 cm x 10 cm (H x W x D) • 1.7 in. x 7.25 in. x 4.25 in. (H x W x D)
Weight	• 0.5 kg • 1.13 lbs.
Certifications	• Meets FCC Part 15 Class B • Complies with the Requirements of European Directive 89/336/EEC
Included Accessories	• USB Cable • Rubber Feet

保証書

この度は、当社の製品をお買い上げくださいましてありがとうございました。本製品は、当社の厳密な製品検査に合格したものです。お客様の正常なご使用状態のもとで、ご購入後 1 年以内に万一製品上の不備に基づく故障が発生した場合、本保証規定に従い故障箇所の修理をさせていただきます。
お買い上げの販売店にお持ちになるか直接当社に故障状況をご記入の上、保証カードと現品を添えて、お送りください。

※ 但し、保証期間中においても、次の場合は有償修理になります。
1．本保証カードの提示がない場合
2．本保証カードの所定事項に未記入の箇所がある場合
3．ご使用上の誤りによる故障および損傷、又は不当な修理調整、改造等をされた場合
4．お買い上げ後の移動、落下等、お取り扱いが適切でないために、故障、損傷が生じた場合
5．接続している他の機器に起因して、本製品に故障が生じた場合
6．火災、天災、地震、又は異常電圧による故障および損傷の場合

【注】
※ 保証期間は製品お買い上げ日より算定いたします。
※ 本保証カードは再発行いたしませんので、大切に保管してください。
※ 本保証カードは、日本国内においてのみ有効です。

故障状況：

ご購入日	年　　月　　日
お客様	お名前
	ご住所
	電話番号
ご購入店	

輸入販売者

日本テックトラスト株式会社
URL:www.tech-trust.co.jp
〒150-8512 東京都渋谷区桜丘町 25-1
セルリアンタワー15 階

Features and specifications are subject to change. Visit www.sounddevices.com for the latest documentation.

Warranty and Technical Support

Warranty & Service

period of ONE (1) year from date of original retail purchase. This is a non-transferable warranty that extends only to the original purchaser. Sound Devices, LLC will repair or replace the product at its discretion at no charge. Warranty claims due to severe service conditions will be addressed on an individual
basis. THE WARRANTY AND REMEDIES SET FORTH ABOVE ARE EXCLUSIVE. SOUND DEVICES, LLC DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. SOUND DEVICES, LLC IS NOT RESPONSIBLE FOR SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING FROM ANY BREACH OF WARRANTY OR UNDER ANY OTHER LEGAL THEORY. Because some jurisdictions do not permit the exclusion or limitations set forth above, they may not apply in all cases.

For all service, including warranty repair, please contact Sound Devices for an RMA (return merchandise authorization) before sending your unit in for repair. Product returned without an RMA number may experience delays in repair. When sending a unit for repair, please do not include accessories, including carry cases, cables, or adapters unless instructed by Sound Devices.

Sound Devices, LLC
Service Repair RMA #XXXXX
300 Wengel Drive
Reedsburg, WI 53959 USA
telephone: (608) 524-0625

Technical Support / Bug Reports

For technical support and bug reporting on all Sound Devices products contact:
Sound Devices, LLC
E-mail: support@sounddevices.com
web: www.sounddevices.com/support
Telephone: +1 (608) 524-0625 / Toll-Free in the U.S.A.: (800) 505-0625
Fax: +1 (608) 524-0655
Sound Devices hosts a support forum. The URL is:

http://forums.sounddevices.com

CE Declaration of Conformity

According to ISO/IEC Guide 22
Sound Devices, LLC
300 Wengel Drive
Reedsburg, WI 53959 USA

declares that the product, USBPre 2 Portable Computer Audio Interface is in conformity with and passes:

EN55103-1, 1997	EMC-product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 1: Emissions
EN55103-2, 1997	EMC-product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 2: Immunity
EN55103-1 Phenomena 2, 3, 1997	Magnetic emissions at 1 meter 50 Hz – 50 kHz
EN55103-2 Phenomena 3, 1997	Magnetic immunity 50 Hz to 10 kHz
EN61000-4-2 (2001)/ IEC61000-4-2 (2001)	ESD, ±4 kV contact, ±8 kV air discharge
EN61000-4-3 (2001)/ IEC1000-4-3 (2001)	Radiated RF immunity, 10 V/m, 80% 1 kHz amplitude modulation
EN61000-4-4 (2001)/ IEC61000-4-4 (2001)	AC power ports: EFT Burst, I/O lines, ±0.25 kV to ±1.0 kV, power line ±0.5 kB – ±1 kV
EN61000-4-4 (2001)/ IEC61000-4-4 (2001)	EFT Burst, I/O lines, ±0.25 kV to ±1.0 kV, power line ±0.5 kB – ±1 kV
EN61000-4-5 (2001)/ IEC61000-4-5 (2001)	Surge ±1 kV differential mode (line-to-line), ±2 kV common mode (line-to-ground)
EN61000-4-6 (2001)/ IEC61000-4-6 (2001)	Conducted RF immunity, 3 V, 80% @1 kHz amplitude modulation
IEC61000-4-11(2001)	Voltage dips and short interruptions at test voltage level: 0% V unominal @ 70% V unominal @ 25 period

Tested by L. S. Compliance, Inc. Cedarburg, Wisconsin July 14, 2010

Matthew Anderson
Director of Engineering
Sound Devices, LLC

Features and specifications are subject to change. Visit www.sounddevices.com for the latest documentation.

SOUND DEVICES